

## REPORTE DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE ANCHOVETA REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

**ADJUNTO BOLETÍN BIOLÓGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N°31 DEL 31 DE JULIO AL 06 DE AGOSTO DE 2023.**

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, de acuerdo con lo establecido en el D. Ex. N°749/2013, indica que entre el 01 de junio y el 31 de enero del año calendario siguiente, regirá el periodo referencial de veda reproductiva. Los indicadores biológicos utilizados para el establecimiento efectivo de la veda durante el periodo referencial serán el Índice Gonadosomático (IGS) y el Índice de Actividad del Desove (IAD), en escala semanal, reportados por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). En concordancia con lo anterior, se define lo siguiente:

- 1.- En este periodo se podrá iniciar una veda por 45 días corridos, en el caso de la ocurrencia simultánea de un IAD  $\geq$  (mayor o igual) 25.0% y un IGS  $\geq$  (mayor o igual) 6,0%, durante dos semanas, sean o no consecutivas. Una vez cumplido el criterio antes indicado, la veda comenzará a regir el lunes siguiente a la publicación del reporte en la página web de esta Subsecretaría.
- 2.- No obstante lo anterior, si al 24 de agosto del año calendario respectivo, el criterio de inicio de veda no ha sido alcanzado, regirá automáticamente una veda fija por 45 días corridos, entre el 25 de agosto y el 08 de octubre, ambas fechas inclusive.
- 3.- Así mismo, regirá una veda de 10 días corridos en el evento que, al vencimiento de la veda fija y durante el periodo referencial, se verifique un IAD mayor o igual a 35%. La veda regirá a partir del lunes siguiente de la publicación del reporte en la página web.

La información proviene del muestreo de la flota, realizado por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en el marco del *"Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Chilenas, Anchoveta Zona Norte"*.



Del levantamiento de información realizado por IFOP durante la semana 31, se indica lo siguiente:

- Se informa que no se recolectaron anchovetas para el análisis histológico.
  - La flota artesanal sin actividad por mal ambiente de pesca.
  - La flota industrial se mantiene en puerto hasta octubre.

El mal ambiente de disponibilidad del recurso estaría relacionado con la profundización de las agregaciones de anchoveta (> 50 m) no accesibles al arte de cerco, debido al comportamiento de la especie frente a las condiciones de anomalías térmicas positivas en la zona norte.

- De acuerdo con lo anterior, se mantiene abierta la temporada de pesca en la macrozona.

Los próximos reportes serán publicados de preferencia los viernes de cada semana en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura ([www.subpesca.cl](http://www.subpesca.cl)).



**MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 31**

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

**(31 julio al 06 agosto 2023)**

Convenio de Desempeño 2023

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

**SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Agosto 2023**

**REQUIRENTE**

**MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO**

Jefe Subsecretario de Economía y EMT

**Javiera Petersen Muga**

**EJECUTOR**

**INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP**

Director Ejecutivo

**Gonzalo Pereira Puchy**

Jefe División Investigación Pesquera

**Carlos Montenegro Silva**

**JEFA PROYECTO**

Carola Hernández Santoro

**AUTOR**

Eduardo Díaz Ramos

Laboratorio Biol. Reproductiva -Iquique



## Monitoreo reproductivo de anchoveta en la Zona Arica - Antofagasta

Esta actividad consiste en el seguimiento macroscópico (mediante el IGS) y microscópico (mediante el IHA, IAD e IAO) de la evolución semanal del proceso de maduración gonadal y de desove de anchoveta en la zona norte. A partir de la semana 22 (29 mayo al 4 junio, 2023) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre las regiones de Arica - Parinacota y Antofagasta, que comprende el periodo entre junio 2023 y enero 2024.

En la Semana 31, no se dispone de anchovetas para el análisis histológico. La flota artesanal sin actividad por mal ambiente de pesca. La flota industrial se mantiene en puerto hasta octubre. El mal ambiente de disponibilidad del recurso estaría relacionado con la profundización de las agregaciones de anchoveta (> 50 m) no accesibles al arte de cerco, debido al comportamiento de la especie frente a los cambios de las condiciones oceanográficas asociados a la ocurrencia del evento El Niño en la zona norte.

### Indicadores reproductivos

La tendencia de los indicadores entre fines de abril e inicio de junio (semanas 17 a 22) señaló un incremento de la incidencia de hembras con maduración gonadal (IHA), no obstante, en fase inicial con baja actividad ovárica y pesos gonadales, reflejado mediante el IGS. Por su parte, el IAD mostró una baja incidencia de desove, acorde a la fase inicial de la maduración. Respecto a la atresia, el comportamiento del IAO mostró cambios en relación a los patrones, con baja y nula incidencia desde fines de abril y mayo, concordante con el incremento de hembras iniciando la maduración (IHA), hecho que podría reflejar el inicio del proceso reproductivo más acorde al patrón 2001-2009 (**Tabla 1; Figura 1**).

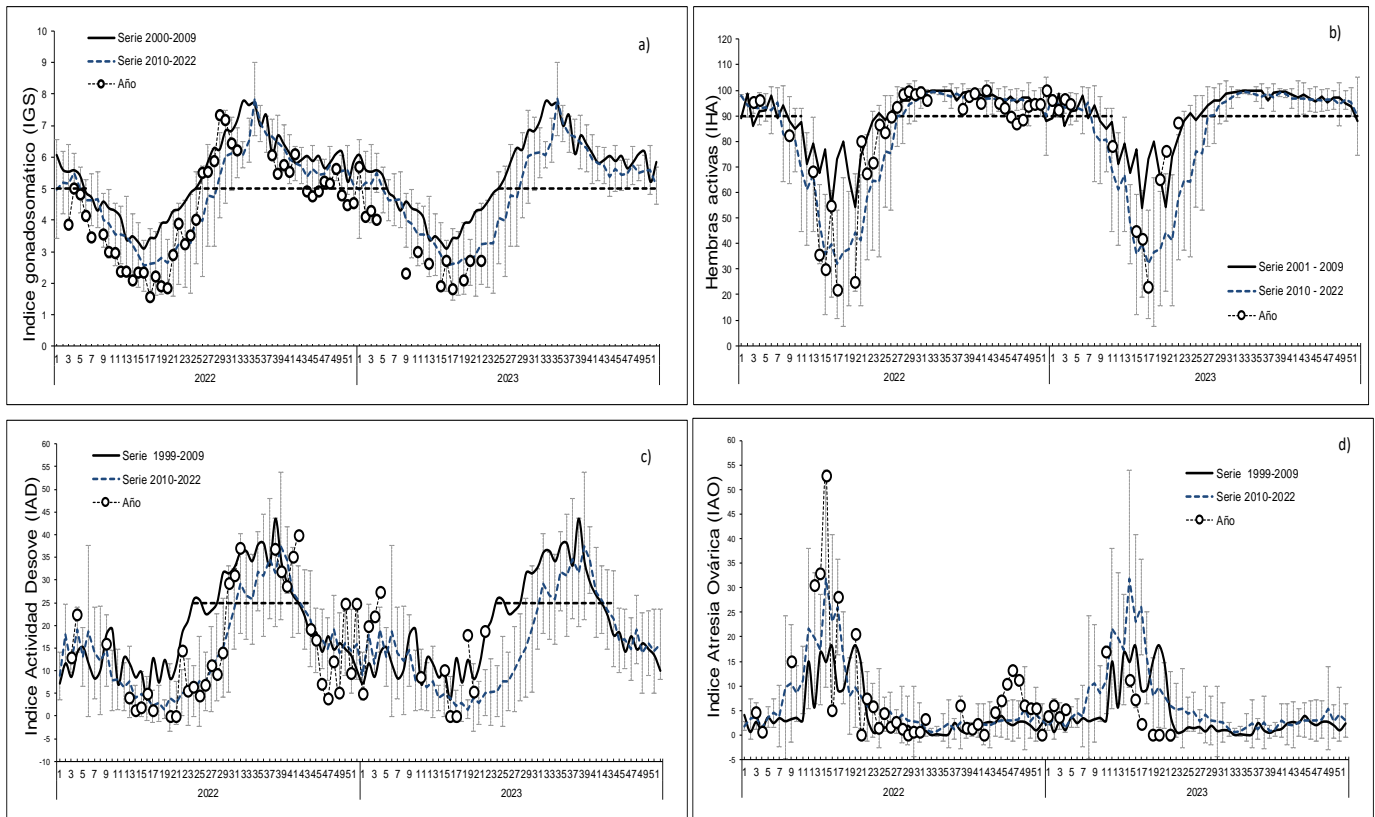
**Tabla 1**  
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta.

Semana (N°)	Fecha	Macroscópico			Microscópico			Proporción (%) tamaños (cm)			
		IGS	n	IHA	IAD	IAO	n	≤ 11,5	12,0-13,5	14,0-15,5	≥ 16,0
22	29/05 - 04/06	2,7	10	87,5	18,8	0,0	16	38	62	0	0
23	05/06 - 11/06	*									
24	12/06 - 18/06	*									
25	19/06 - 25/06	*									
26	26/06 - 02/07	*									
27	03/07 - 09/07	*									
28	10/07 - 16/07	*									
29	17/07 - 23/07	*									
30	24/07 - 30/07	*									
31	31/07 - 06/08	*									

\* Sin muestra biológica

### Consideración final

El análisis reproductivo consideró la tendencia de los indicadores entre fines de abril e inicios de junio, obtenidos de hembras recolectadas en la única zona de Arica, en sectores costeros cercanos al puerto, a partir de la operación de la flota artesanal. La anchoveta de esta zona mostró un incremento de la incidencia de hembras iniciando la maduración gonadal (IHA), no obstante, se mantiene con baja actividad ovárica y de desove, sin alcanzar el umbral de inicio del periodo (IGS 5%). Los valores del IHA tienden a nivelarse al patrón antiguo (2001-2009).



**Figura 1** Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2022 y 2023), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.

**Glosario:**

**Índice gonadosomático (IGS):** indicador de actividad que cuantifica los cambios del peso del ovario producto del desarrollo de los ovocitos.

**Índice de hembras activas (IHA):** indicador de actividad (histológico), como una proporción de hembras que evidencian algún grado de desarrollo de ovocitos, sin atresia masiva.

**Índice de actividad de desove (IAD):** indicador de la intensidad de desove (histológico), como una proporción de hembras que presentan ovocitos hidratados y/o folículos postovulatorios de estadios I-IV (hembras desovantes en la misma noche y/o una noche anterior a la captura).

**Índice de atresia ovárica (IAO):** indicador de atresia ovocitaria masiva (>50%), que refleja la finalización del evento reproductivo o algún factor perturbador del proceso de maduración gonadal y del desove.